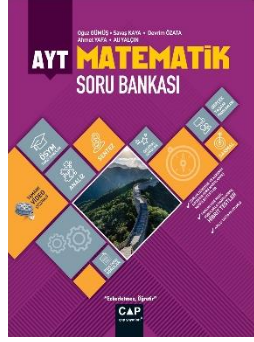
AYT KAMPI TRİGONOMETRİ DERS 7
21 NİSAN 2020 Saat : 16.00





Toplam Fark Formülleri (Devam)

Sinüs ve Kosinüs Toplam – Fark Formülleri

$\sin(x + y) = \sin x \cdot \cos y + \sin y \cdot \cos x$

$\sin(x - y) = \sin x \cdot \cos y - \sin y \cdot \cos x$

$\cos(x + y) = \cos x \cdot \cos y - \sin x \cdot \sin y$

$\cos(x - y) = \cos x \cdot \cos y + \sin x \cdot \sin y$

Tanjant ve Kotanjant Toplam – Fark Formülleri

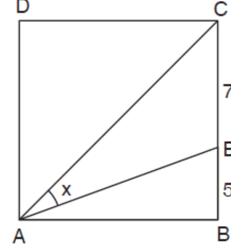
$$\tan(x+y) = \frac{\tan x + \tan y}{1 - \tan x \cdot \tan y}$$

$$\tan(x-y) = \frac{\tan x - \tan y}{1 + \tan x \cdot \tan y}$$

$$\cot(x+y) = \frac{\cot x \cdot \cot y - 1}{\cot x + \cot y}$$

$$\cot(x-y) = \frac{\cot x \cdot \cot y + 1}{\cot y - \cot x}$$

Soru 10



ABCD bir kare

$|BE| = 5$ cm

$|EC| = 7$ cm

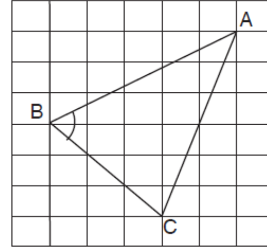
$m(\widehat{EAC}) = x$

Yukarıdaki verilere göre, tanx kaçtır?

A) $\frac{4}{13}$ B) $\frac{6}{13}$ C) $\frac{9}{13}$ D) $\frac{5}{17}$ E) $\frac{7}{17}$

2012 / LYS

Soru 11



Birim kareler üzerinde çizilmiş yukarıdaki ABC üçgeninin B açısının tanjantı kaçtır?

A) $\frac{25}{4}$ B) $\frac{34}{5}$ C) $\frac{40}{9}$ D) 4 E) 5

2011 / LYS

Soru 12

$\cos 40° + \sqrt{3} \cdot \sin 40°$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) cos40° B) sin40° C) cos10° D) 2cos20° E) 2sin20°

Soru 13

$\tan\left(\arcsin\frac{3}{5} - \arccos\frac{5}{13}\right)$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{33}{56}$ B) $\frac{-52}{63}$ C) $\frac{-48}{55}$ D) $\frac{11}{34}$ E) $\frac{35}{56}$

Soru 14

$\tan\left(\frac{\pi}{4} - x\right) = 5$

olduğuna göre, cosx ifadesinin değeri kaç olabilir?

A) $\frac{-3}{\sqrt{13}}$ B) $\frac{-4}{\sqrt{10}}$ C) $\frac{-5}{\sqrt{15}}$ D) $\frac{3}{\sqrt{10}}$ E) $\frac{2}{\sqrt{5}}$

Soru 15

arctan2 + arctan3

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{\pi}{4}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{\pi}{2}$ D) $\frac{3\pi}{4}$ E) $\frac{2\pi}{3}$

Soru 16

ABC üçgeninde, $\tan\widehat{A} = 3$ ve $\cot\widehat{B} = \frac{1}{2}$ dir.

Buna göre, sinC değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) $\frac{2\sqrt{2}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\sqrt{3}$

Soru 17

$3x - 2y + 4 = 0$

$2x + 5y + 1 = 0$

Yukarıdaki doğrular arasında kalan açılardan birinin tanjantı aşağıdakilerden hangisidir?

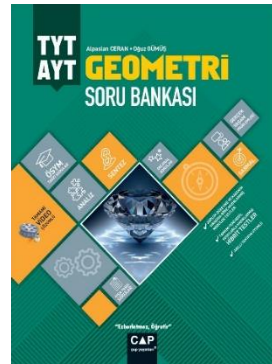
A) $-\frac{19}{4}$ B) $-\frac{15}{4}$ C) $-\frac{9}{4}$ D) $-\frac{5}{3}$ E) $\frac{13}{4}$

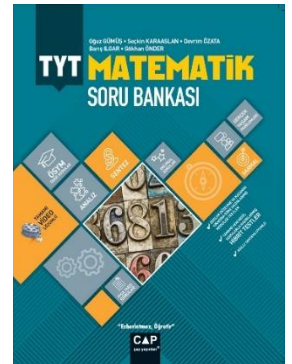
Soru 18

$\tan\alpha = \frac{1}{2}$, $\tan\beta = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\alpha + \beta$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 30° B) 45° C) 60° D) 75° E) 90°





İki Kat Açı Formülleri

$\sin 6x = 2\sin 3x \cdot \cos 3x$

$\sin 4x = 2\sin 2x \cdot \cos 2x$

$\sin 2x = 2\sin x \cdot \cos x$

$\sin x = 2\sin\frac{x}{2} \cdot \cos\frac{x}{2}$

$\sin\frac{x}{2} = 2\sin\frac{x}{4} \cdot \cos\frac{x}{4}$

⋮

i) $\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$

ii) $\cos 2x = 2\cos^2 x - 1$

iii) $\cos 2x = 1 - 2\sin^2 x$

i) $\tan 2x = \frac{2\tan x}{1-\tan^2 x}$

ii) $\cot 2x = \frac{\cot^2 x - 1}{2\cot x}$

Soru 1

Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $\cos 20° = 1 - 2\sin^2 10°$

B) $\sin 160° = 2\sin 80° \cdot \cos 80°$

C) $\cos 36° = 2\cos^2 18° - 1$

D) $\cos 2° = \cos^2 1° - \sin^2 1°$

E) $\tan 18° = \frac{\tan 9°}{1-\tan^2 9°}$

Soru 2

Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $\sin 15° \cdot \cos 15° = \frac{1}{4}$

B) $8\sin 75° \cdot \cos 75° = 2$

C) $2 - 4\sin^2 15° = \sqrt{3}$

D) $4\sin^2 75° - 4\cos^2 75° = 2\sqrt{3}$

E) $\frac{4\tan 22,5°}{1-\tan^2 22,5°} = 4$

Soru 3

$\cos x = \frac{\sqrt{5}}{3}$ olduğuna göre,

I. sinx

II. sin2x

III. cos2x

değerlerinden hangileri bir rasyonel sayıya eşittir?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) II ve III

2016 / LYS

Soru 4

$\sin^4 75° - \cos^4 75°$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Soru 5

$$\frac{\sin 10°.\cos 10° \cdot \cos 20°.\cos 40°}{\sin 100°}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 1 B) $\frac{7}{8}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{8}$ E) $\frac{1}{2}$

Soru 6

$\sin^2 67{,}5°$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{2-\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{2-\sqrt{2}}{4}$

D) $\frac{\sqrt{2}-1}{4}$ E) $\frac{2+\sqrt{2}}{4}$

Soru 7

$x \in \left(\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}\right)$ olmak üzere,

$\sin x - \cos x = \frac{4}{3}$

ise tan2x değeri kaçtır?

A) $\frac{7}{4\sqrt{2}}$ B) $\frac{3}{2\sqrt{2}}$ C) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D) $\frac{-1}{\sqrt{2}}$ E) $\frac{-3}{2\sqrt{2}}$

Soru 8

$x \in \left(0, \frac{\pi}{4}\right)$ olmak üzere,

$\sin 2x = \frac{5}{13}$

ise tanx kaçtır?

A) –5 B) $-\frac{1}{5}$ C) $-\sqrt{3}$ D) $\frac{1}{5}$ E) 5

Soru 9

$3\sin x - 4\cos x = 0$

olduğuna göre, |cos2x| değeri kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{7}{25}$ E) $\frac{9}{25}$

2010 / LYS

Soru 10

$\cos x = \frac{-4}{5}$

olduğuna göre, cos2x kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{13}$ C) $\frac{12}{13}$ D) $\frac{24}{25}$ E) $\frac{7}{25}$

2011 / LYS

Soru 11

$$\frac{\sin 2a + \sin 4a}{\cos 4a + \cos 2a + 1}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) tana B) cota C) tan2a D) cot2a E) sin2a

Soru 12

$$\frac{1 + \cos 40°}{\cos 55° \cdot \cos 35°}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) cos20° B) 2cos20° C) 4cos20° D) cos40° E) 2cos40°

2010 / LYS

Soru 13

$$\frac{\sin 3x}{\sin x} - \frac{\cos 3x}{\cos x}$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) –1 E) –2

Soru 14

$$\frac{\sin 48°}{\sin 16°} - \frac{\cos 48°}{\cos 16°}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 2 E) 3

2014 / LYS

Soru 15

$$\frac{\tan 60°}{\sin 20°} - \frac{1}{\cos 20°}$$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 4 B) 2 C) 1 D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

2010 / LYS

Soru 16

sin20° = m

olduğuna göre, cos50° nin m cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2m}{\sqrt{1-m^2}}$ B) $\frac{m}{\sqrt{m^2-1}}$ C) $m\sqrt{1-m^2}$ D) $2m\sqrt{1-m^2}$ E) $2m\sqrt{m^2-1}$

Soru 16

$$\tan\left(2\arcsin\frac{3}{5}\right)$$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) $\frac{12}{7}$ B) $\frac{7}{12}$ C) $\frac{7}{24}$ D) $\frac{25}{7}$ E) $\frac{24}{7}$